

気象災害軽減イノベーションセンター センター長

島村 誠

しまむら・まこと

1978年東京大学農学部林学科卒業。日本国有鉄道、JR東日本研究開発センター防災研究所長、東京大学大学院工学系研究科特任教授等を経て2016年より現職。博士（工学）、技術士（建設部門）、土木学会特別上級技術者（防災）。水・土砂防災研究部門主幹研究員。

「攻めの防災」に向けた気象災害軽減イノベーションセンターの取り組み

ニーズ主導による人・技術・情報の糾合を目指して

ニーズを起点とする新しい研究開発マネジメントの産学官連携拠点の形成を目指す科学技術振興機構（略称 JST）のイノベーションハブ構築支援事業の一環として、気象災害軽減イノベーションセンターが2016年度から本格的に活動を開始し（気象ハブ）、現在その最終年度を迎えている。本稿では、自治体の防災業務や企業のBCP（事業継続計画）の策定に貢献できる実用技術や情報コンテンツの創出、さらにそれらの運用を担う人材育成への取り組みの現状および将来の方向性について述べる。

イノベーションハブ（気象ハブ）構築の基本構想および運営戦略

防災科研は、地震・津波や火山、気象をはじめとする災害ハザード全般を対象として、理学、工学から社会科学まで横断的・総合的に自然災害を扱う国内外に類を見ない研究機関です。これまで防災科研では、主に防災科学技術の共通的な研究開発や他の機関では実施できない多額の経費や大規模な設備あるいは多部門の協力を要する総合的な研究開発を行ってきましたが、外部との連携は、主として既存の研究コミュニティ内部に限られていました。

防災、とりわけ気象災害の軽減は、昨今の自然災害による被害の発生状況から見て、私たちの生命に直接関わ

る喫緊の課題です。センターは、防災科研がこれまで蓄積してきた防災科学技術に関する基礎知識および先端的研究成果を現実の社会に役立てるためのICT（情報通信技術）の活用や新たなステークホルダーとの連携を強力に推進することによって、国立研究開発法人に求められる研究開発成果の最大化を目指しています。

防災科研における気象災害軽減イノベーションセンターの位置付け

イノベーションハブ活動の拠点として設置されたのが「気象災害軽減イノベーションセンター」です。2016年度から期を同じくしてスタートした防災科研第4期中期計画において、新しい知識を創出・蓄積することを使命と

する基礎研究部門に対し、これと密接に連携しながらその研究成果を社会に役立てるための「研究事業センター」の一つとして当センターが位置付けられました。

センターの人員構成として、事務部門と研究部門、あるいは研究部門間に物理的な壁を設ける旧来の典型的な研究所組織とは異なり、研究開発部門と知財や成果展開、外部資金獲得、広報、人的交流など、研究開発を支えるマネジメントの専門家が一室に集結して業務を行う体制を採用しました。このような体制をとることが、指揮系統に混乱をきたすことなくセンターが自立的に活動を展開していく上で極めて効果的だと感じています。

社会実装技術の三層構造の内在化

センターでは研究開発のフレームワークとして、図のような「(第一層)知識基盤・基礎的研究」、「(第二層)実現化技術・要素技術開発」、「(第三層)システム化・技術統合」の技術の三層構造を想定し、従来の防災科研のコア技術である第一層にこれまで所内に存在しなかった第二層、第三層の技術をJSTのファンディングで補強することにより研究開発成果の社会実装を促進することを目指しています。

ニーズ駆動型研究開発の推進とステークホルダーとの連携

防災研究には国からの強い財政支援が必須であり、防災研究そのもので経済的な利益を上げる必要はないというのが従来からの研究者の基本的な考えでした。また、災害は地球規模や国全体としては増加傾向が見られるとはいうものの、特定の地域や個人にとってみれば発生することが稀な事象であり、防災研究が短い期間に目に見える形で成果を上げることは本質的に困難であるとともに、防災で収益を上げることは抵抗感が伴うのが実情でもありました。

これに対し、センターの活動においては、研究開発成果による安全・安心な社会の創出の実現のためには、自分のやりたい研究活動を自分のペースで行うのではなく、費用対効果や経費削減の可能性を追求するものにしなければならぬという価値観をメンバー間で共有しました。

ステークホルダーとの連携について、当初は手当たり次第に取り組んでいましたが、活動の進捗につれて上記

費用対効果の観点に立ち返り、人的リソースも含めた効率的な活動体制により、センターが目指す産学官連携拠点としての自立を実現すべく、活動分野の選択と集約を行いました。その結果、2018年度以降は活動の軸足を「産業BCP」と「市民・自治体の防災に対する貢献」の2分野に整理して継続・発展させています。

「攻めの防災」に向けた防災研究の中核機関を目指して

私たちは、センターの目指すこれからの防災のあるべき姿を「攻めの防災」という言葉に込めました。その一つの意味として、稀にしか起こらない事象によって発生する許容できない大きな費用を、計画的あるいは継続的な許容範囲内の支出によって回避ないし軽減するという従来の一般的な防災の考え

方に対して、本来防災を目的とする投資が、災害の発生しない通常状況下でも普段使いの手段としてプラスの経済価値を目に見える形で継続的に生み出すことによって防災投資に対する支払意思額を増大させるという考え方があります。このような「攻めの防災」の取り組みは、セブン-イレブン店舗での気象観測に基づく面的な降積雪情報の創出をはじめとして、センターのプロジェクトの中で数多く試みられています。

このような「攻めの防災」を自立的、継続的に発展させていくため、「気象災害軽減コンソーシアム」の活動をさらに発展させ、その成果を有効活用することを通じて防災科研が「攻めの防災」に向けたトータルソリューションを提供できる研究・教育の活動連携の中核機関となるための活動を持続的に展開していきたいと考えています。

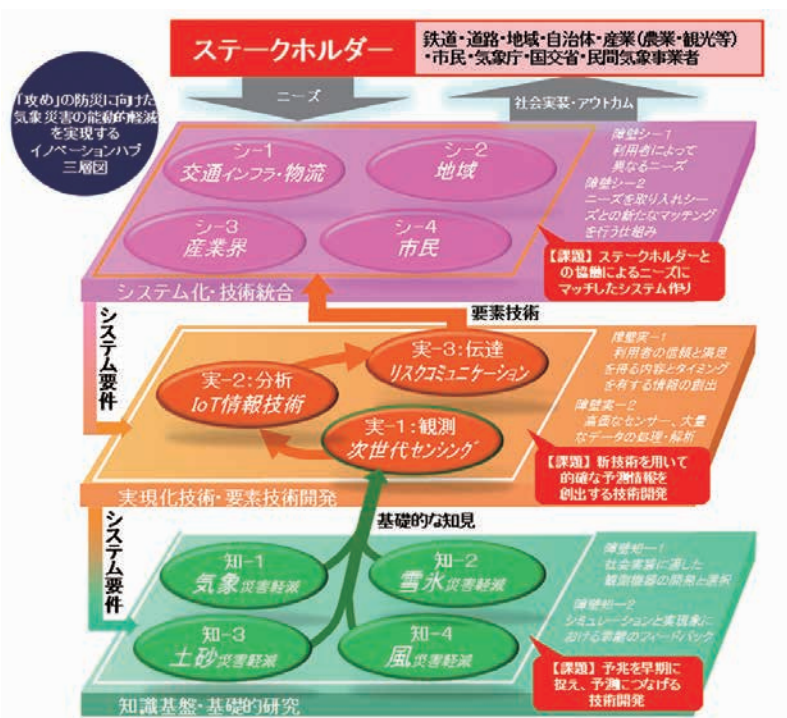


図 イノベーションハブの三層構造